

# Clase de Inteligencia Artificial: Tarea de Prolog

## **Profesores:**

Luis A. Pineda Cortés, IIMAS, UNAM

Dennis Mendoza , IIMAS, UNAM

Ricardo Cruz, IIMAS, UNAM

26 de octubre de 2020

## **Condiciones de Entrega**

**Fecha de entrega** Martes 3 de noviembre, justo al inicio de la clase.

**Formato:** PDF con las respuestas y/o código de cada ejercicio. En cada inciso, reporta el código en tu base lógica (archivo .pl) y muestra ejemplos significativos para cada uno de los predicados de consultas realizadas desde el listener de Prolog.

**Observaciones:** Utilizar SWI Prolog versión 7.1.20 o superior.

## **Descripción**

Realizar los siguientes ejercicios:

1. Cargar los siguientes hechos:

hombre(bart).

mujer(lisa).

mujer(maggie).

hombre(homero).

mujer(marge).

hombre(abraham).

mujer(selma).

mujer(patty).

mujer(mona).

hombre(herb).

hombre(clancy).

mujer(jackeline).

mujer(ling).

padre(bart,homero).

padre(lisa,homero).

padre(maggie,homero).

padre(homero,abraham).

padre(herb,abraham).

padre(marge,clancy).  
padre(patty,clancy).  
padre(selma,clancy).  
madre(bart,marge).  
madre(lisa,marge).  
madre(maggie,marge).  
madre(homero,mona).  
madre(herb,mona).  
madre(marge,jackeline).  
madre(patty,jackeline).  
madre(selma,jackeline).  
madre(ling,selma).

La interpretación del predicado padre(X,Y) es Y es el padre de X.  
La interpretación del predicado madre(X,Y) es Y es la madre de X.

Agregar las siguientes reglas:

- a) abuelo(X,Y) que es verdadera si Y es abuelo(forzosamente varón) de X.
- b) abuela(X,Y) que es verdadera si Y es abuela de X.
- c) nieto(X,Y) que es verdadera si Y es nieto(forzosamente varón) de X.
- d) ) nieta(X,Y) que es verdadera si Y es nieta de X.
- e) hermano(X,Y) que es verdadera si Y es hermano(forzosamente varón) de X.
- f) hermana(X,Y) que es verdadera si Y es hermana de X.
- g) tía(X,Y) que es verdadera si Y es tía de X.
- h) primo(X,Y) que es verdadera si Y es primo(forzosamente varón) de X.
- i) sobrino(X,Y) que es verdadera si Y es sobrino(forzosamente varón) de X.
- j) pareja(X,Y) que es verdadera si X y Y han tenido por lo menos un hijo o hija en común.

En todos los casos, es suficiente con que tus predicados funcionen para el conjunto de datos de este ejercicio. Hacer predicados para situaciones más complicadas que no se presentan en este árbol genealógico (por ejemplo, padres solteros, medios hermanos, etc.) no es obligatorio, aunque te pueden ayudar para practicar Prolog. Suerte!